



(5,000円)

特許庁長官 殿

特許法第85条に於て
の規定による特許出願

昭和48年1月29日

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 49-102726

② 公開日 昭49.(1974) 9 27

③ 特願昭 48-11724

④ 出願日 昭48.(1973) / . 29

審査請求 有 (全3頁)

庁内整理番号

⑤ 日本分類

6660 48

24(A)A03

6683 37

24(M)D01

1 発明の名称

電圧降下による絶縁層の形成方法

2 特許請求の範囲に記載された発明

3 発明者

出願人と同じ

4 特許出願人

住所

東京都中央区西馬場1丁目1番地5

氏名

佐々木 隆

5 特許書類の目録

(1) 願書原本

(2) 明細書

(3) 出願審査請求書

(4) 図面

明 細 書

1 発明の名称

絶縁による絶縁層の形成方法

2 特許請求の範囲

1. 導電性表面に高分子またはそれに属する粒子状の原料を形成した材料を電圧作用によって絶縁させた未絶縁状態の絶縁層に、あるいはその上に通常の絶縁剤を塗布して成る被合層に、所定の被電体を密着させたのち、前記被合層を圧着固化させる絶縁処理の方法。
2. 導電性表面に高分子またはそれに属する、半導体、異性体あるいは強誘電体のとき電子材料原料粒子を形成した材料を電圧作用によって絶縁させた未絶縁状態の絶縁被合層に、あるいはさらに通常の絶縁剤を塗布して成る被合層に、正電体、半導体粒子および強誘電体のとき所定の被電体を密着させ、しかるのち前記被合層を圧着固化させる絶縁処理の方法。

方法。

発明の詳細な説明

一般に金属同士あるいは極めて小さな部品の金属片と他の被覆物質の密着に必要するには、合成樹脂膜等で作られた通常の絶縁層を被覆物質に何らかの方法にて直接塗布し乾燥させて両者の密着をなさしめる。しかし絶縁剤そのものの流動性や粘性はよくとも金属等に対する塗着結果は通常きわめて悪く、また安定性に劣る。殊に少量の絶縁剤しか使えないような場合には強固な粘着性を得ることが困難である。本発明の方法は金属その他の導電性表面において電圧作用をとらえて高分子等を乾燥させる電圧塗着法によって、塗着した樹脂あるいはこれに原料を配合したものが極めて密着かつ強固に金属表面に対して塗着させることができるので、これを被合被合層（または中間層）として利用したものである。

すなわち絶縁層を被合とし、他の被合の絶縁

とともにアルコッド膜その他の水素透過分子電
解列やまたはエマルジョン溶液中に浸漬し、両
面間に電圧を加えることにより、膜表面に
高分子膜層を形成させることができる。この
方法によれば極めて複雑な形状の面あるいは極
めて小さな部分に対して、被覆膜層のみに
あらかじめ導電性を与えておくことにより、所
定の厚さに均一に塗布させることができる。こ
の場合溶液組成のイオン化傾向を適切に選定す
ることにより被覆膜面の導電率とすることがで
きることはいうまでもない。そしてこの塗布面
が金属膜または半導体膜の状態において相手の被
覆膜面とこれに結合させる。この場合、均一
な厚さでも余分の被覆膜がはみ出すものが少
なく、またこのようにして作られた被覆膜から
は剥離とか水分の揮発がほとんどないので、極めて
信頼性として堅固な塗布を行なうことができる。
次に実施例について述べる。

被覆膜の大きな異種の金属膜を互いに塗布し
て被覆金属を形成する場合、両金属間にそれぞ

特開 昭49-102726 (2)

れぞれその一方の金属面に導電性の大きい例
えばエポキシ樹脂アルコッド系樹脂を塗布する
と均一に電極化し、水素と酸素の水分の電
解を起したのち、高分子膜層の形成がより加
速と効果を増しながらかつ他の金属層を結合させる。

このような本発明の方法によれば被覆膜の厚
さは電解的な制御によって容易に所定の厚さに
均一にすることができる。そのうえ、従来の被
覆膜で成る面状をもつ被覆膜を結合する場合に
は両面等の異なる物の結合が困難となつて結合し
にくいとか、異種結合が行なわれ難く、良好な塗
布ができなかつたが、本発明における被覆膜は
極めて早く形成された被覆膜部分が主成分とな
っているから、殆んどこのような欠点を解消するこ
となく少量の被覆膜で迅速かつ堅固な結合
を行なうことができる。この被覆膜の形成方法は
比較的大きな平面をもつ被覆膜の塗布的な新法
に極めて好都合である。この場合、被覆膜に厚い
被覆膜を要求されるときは、電解液組成を適した
異種成分と両方の被覆膜組成を通常の被覆膜の

有したのち相手の被覆膜面と結合すればより
効果的である。

次に他の実施例として、図面に示すように半
導体素子に導電性の面が加えられたとき、その
面に対して電圧を印加して電圧を印加して
被覆膜を形成する。この場合、被覆膜は受
容ダイオードの金属層材料の被覆膜に被
覆膜として半導体素子を形成するわけであるが
均質な被覆膜は困難であった。被覆膜の厚
さの不均一が被覆膜の性能に及ぼす影響を
受ける原因になっている。

本発明ではまずあらかじめ半導体素子に被
覆膜を形成して貼合させる。図の例はダイオ
ードの素子であり、これは半導体素子の電極、そして
これはそのリード線である。

本発明の方法によれば被覆膜に被覆膜が所
要厚さにはみ出すものがなく仕上がりも良好
である。なお半導体素子の被覆膜の形成方法も電
気的結合を形成してもよい。

さらに他の実施例について説明する。図に示

は、被覆膜の形成を促進するに適用される
ている被覆膜を示したもので、その被覆膜
に被覆膜の小さい被覆膜に被覆膜を
より多くを被覆膜するに被覆膜を被覆膜の被覆膜
からなる被覆膜をより多くに被覆膜を被覆膜
の被覆膜を被覆膜、しかもその被覆膜を被覆膜
の被覆膜に被覆膜を用いて被覆膜を被覆膜。そ
して被覆膜の被覆膜は所定の被覆膜の被覆膜、被覆
膜を被覆膜として被覆膜を被覆膜。この
被覆膜を被覆膜より被覆膜の被覆膜に被覆膜
仕より被覆膜は被覆膜の被覆膜に被覆膜の被覆膜
を被覆膜、均一な被覆膜の被覆膜となっている。
ここに本発明を適用し、被覆膜を被覆膜に被覆膜
の被覆膜と同様の被覆膜の性質をもつ被覆膜を被覆膜
を被覆膜したエポキシ系被覆膜を被覆膜することによ
り、被覆膜の被覆膜を被覆膜、かつ被覆膜の被覆膜
を被覆膜した場合に被覆膜、被覆膜化などによ
る被覆膜を生ずることのない被覆膜、被覆膜の被
覆膜を被覆膜することができる。

以上に示した実施例からもわかるように本発明の方法は、極めて広い利用面がある。そして、結合材料の半導体材料、導体、半導体あるいは強誘電体のごとき電子材料としての用途をもつ材料の微粒子を、電解液溶液中に存在させて電着することにより、その電気的性質を付与した結合層を形成することができる。

例えば上に述べた実施例のほかには、半導体材料の電気的性質と金属中の微細な空隙とを簡単に交換するためのトランジスタあるいは微細かつ小量の電気回路の形成などにも極めて効果的な手段となり可能性にも富む方法である。

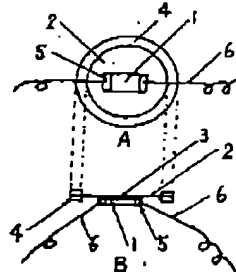
図面の簡単な説明

第1図Aは金属厚膜面に半導体薄膜を貼着した上面図であり、第1図Bはその側面図を例示したものである。

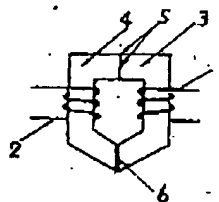
そして第2図は電気ベッタの構造を示す断面図である。

特許出願人 松下 電

特開 昭49-10272E (3)



第1図



第2図